Inainte de a incepe trebuie sa spunem ca orice camera video este mai buna decat sa nu avem nici o camera video atunci cand vrem sa inregistram cateva imagini. Drept urmare, cand ajungem la punctul la care ne decidem sa achizitionam una, suntem de obicei intr-un mare impas. Care si cu cat? Plimbarea prin magazine, sortarea preturilor si notarea specificatiilor de pe Internet sunt actiuni foarte comune si destul de simplu de facut. Mai greu este insa interpretarea lor si informarea asupra unor factori care situeaza cu adevarat o camera video deasupra alteia, atat la aspectul pur calitativ, cat si la raportul calitate/pret.

Este foarte important de precizat ca din intreaga lista de caracteristici afisate de producator, de multe ori nici jumatate din aceste informatii nu reprezinta caracteristici valabile la modul real, atunci cand trebuie sa ne decidem asupra unui model. Mare parte din afirmatii anunta facilitati mai putin importante sau tin doar de marketing/publicitate si se bazeaza pe ignoranta cumparatorului de rand, de aceea sunt scrise pe abtibilduri stralucitoare sau pe panouri pline de actori zambind fericiti. Cel mai des se fac confuzii voite, cateodata chiar pentru a promova un aspect negativ drept unul pozitiv, sau pentru a distrage atentia de la lucrurile esentiale. Aplicarea unei metode practicate de ceva timp in alte tari - si anume de a citi pe Internet cateva prezentari facute de diverse persoane despre acel aparat - a inceput sa nu mai reprezinte o garantie a calitatii: nu stim daca acel "review" nu este scris dinadins la modul laudaros si nu omite "din greseala" anumite aspecte, sau daca nu cumva autorul, desi de buna credinta, a dat o relatare nu foarte relevanta, nefiind decat un simplu pasionat binevoitor si reprezentand si el la randul lui o "victima" a vanzatorilor din magazin sau a campaniilor publicitare, nemaivorbind de "snobismul tehnic" destul de frecvent intalnit, al celor care au impresia ca ceea ce tocmai au achizitonat ei este cel mai bun model posibil sau cea mai buna afacere de pe Pamant.

Lasand la o parte cazul camerelor noi, auzind de la prieteni sau cunostiinte ca undeva pe Internet exista si anunturi ale unor persoane care vor sa scape sau aduc de afara asemenea camere video la preturi aproape de jumatate din pretul de magazin, tentatia de a achizitona o camera "second-hand" (sau "nou-nouta" dar fara garantie), este din ce in ce mai mare. Aici, riscurile unei proaste afaceri cresc considerabil, odata cu sansa ca norocul sa ne surada si sa putem cheltui intr-adevar mai putini bani pe un model chiar mai bun decat cel pe care ni-l permiteam si pe care il pusesem in fruntea listei de camere video gasite in magazin.

Cea mai buna unealta cu care putem fi inarmati cand pornim intr-o asemenea misiune, este cunoasterea cat mai bine a ce se ascunde in spatele fiecarei specificatii si a problemelor comune care apar la camerele video, la modelele noi dar ieftine, sau la cele mai bune dar utilizate timp indelungat. Pentru asta, o sa incepem cu o enumerare a modelelor generale de camere video existente la momentul actual, mai exact a tipurilor de banda pe care inregistreaza ele.

Formate de banda analog-digital.

Camerele video au fost la inceput numai modele analogice. Incetul cu incetul, prezenta digitalului a inceput sa se faca simtita, in tot felul de efecte aplicate pe imagine sau ca o forma aditionala de zoom in plus fata de cel optic. Pana la urma era digitalului s-a extins si la nivelul stocarii al imaginii/sunetului. Sa vedem evolutia pe scurt a acestor formate.

ATENTIE ! Asocierea unei rezolutii (numar de linii) cu un tip de banda nu inseamna ca acest atribut se refera direct la caseta (nu banda in sine da o calitate mai buna inregistrarii, ci aparatul care lucreaza cu un anumit tip de caseta). Cu alte cuvinte corelatia linii-banda este doar relativa si informativa !

La capitolul analogic si in categoria consumer (non-professional home-use) vom enumera in primul rand populara banda VHS ,introdusa in 1976 de JVC ca un format de banda cu 240 linii de rezolutie, foarte rapid asimilat pe piata datorita raportului bun pret/calitate si a casetelor de durata 2, 3 sau chiar 4 ore in SP - Single Play.

Acest format de banda a fost cel mai bine vandut format de stocare video/audio adoptat, fiind prezent si in zilele noastre in casele multor oameni drept cea mai rentabila solutie de a inregistra ceva de pe TV.

Aproape concomitent cu VHS, a aparut ca format echivalent, cunoscutul VHS-C (VHS compact) format destinat camerelor video mai reduse ca dimensiuni, avand tot banda de aprox 12mm ca la VHS, dar pusa intr-o caseta mai mica si de durata mai scurta - 45, 60 min SP.
Aceasta avea avanatajul ca in final dadea posbilitatea vizonarii pe un aparat VHS normal, prin introducerea casetei mici intr-un adaptor de dimensiunile unei casete normale.

Cumva echivalent VHS dar cu 260 de linii de rezolutie, SONY in 1984 introduce formatul Video8, cifra de la sfarsit fiind preluata de la latimea de banda (de 8mm). Casetele sunt astfel mult mai mici ca dimensiune fata de casetele VHS mari si relativ la fel cu VHS-C, find destinate tot camerelor video mici si portabile. Sunt insa ceva mai subtiri (banda VHS fiind de ~12mm), insa de durata pe jumatate fata de un VHS normal si dubla fata de un VHS-C (Video8 exista in variante de 1:00, 1:30 si 2:00 ore SP).

JVC impinge puternic bariera calitatii cand introduce in 1987 formatul S-VHS (Super VHS, 400 de linii de rezolutie, practic acelasi timp de caseta si durata, tot latime de banda VHS ~12mm) si a trebuit sa vina anul 1989 pentru ca SONY sa promoveze si el formatul Hi8 (echivalent S-VHS, 400 de linii de rezolutie).

In cazul Hi8 este vorba de casete cu dimensiuni identice Video8 (deci banda tot de 8mm), dar formatul se impune mult mai bine pe piata, (SONY are si in ziua de azi modele Hi8 la vanzare), decat echivalentul JVC, SVHS-C (Super VHS Compact), format care a avut putine concretizari reale in camerele video de dimensiuni mici (S-VHS mare a avut un succes foarte puternic in domeniul profesional).
In linii mari, formatele analogice populare s-au oprit aici, cand in 1995, apare formatul DV/miniDV (cunoscut si ca DVC) cu latimea de banda de aprox 6mm si avand un echivalent in jur de 500 de linii de rezolutie.

Formatul DV defineste o caseta mai mare ca dimensiune si de durata ceva mai lunga, miniDV devine insa cel mai popular mod de stocare ca format digital destinat camerelor video, fiind vorba de cea mai mica si subtire caseta video, care stocheaza in acelasi timp calitatea cea mai buna, imediat aparand si echivalentul profesional in forma DVCam de la SONY, DVPro de la Panasonic si Digital-S de la JVC.
Pentru compatibilitate cu vechiul format analogic de 8mm si preturi de banda ceva mai reduse, SONY introduce in 1999 si formatul Digital8 identic la caracteristici de stocare digitale cu DV-ul, insa folosind ca suport banda de dimensiune Video8/Hi8. In acest fel da voie noilor camere sa redea casete de 8mm analogice sau sa inregistreze in digital pe banda lor, aparatele fiind dotate cu acelasi compartiment compatibil. In digital (PAL) durata benzii se reduce insa la doua treimi (pe o caseta de 120 min analogica intra acum doar 80 de min).

In anul 2000 apare si standardul digital LP - Long Play in miniDV/Digital8 care asigura aceeasi calitate (spre deosebire de LP analogic unde se sacrifica rezolutie pt un castig de banda/durata) dar foloseste pentru stocare o portiune mai mica de banda, uzand astfel mai puternic mediul de inregistrare si crescand riscul de erori la scriere/citire in timp (asa numitele dropuri - cadre pierdute/ratate care de multe ori nu se manifesta doar printr-un frame neafisat ci si prin blocuri mari de culoare aleatorie care distrug inregistrarea foarte vizibil).



Desi formatele de banda Digital8 si DV sunt identice ca modalitate de stocare, camerele miniDV sunt de obicei superioare prin senzori, optica si deci calitate finala fata de Digital8, de aici deci clasificarea putin fortzata de inferioritate a unui format fata de altul. Ele ca si banda sunt insa tehnologic indentice, difera doar latimea si bineinteles dimensiunile casetei.
Formatul miniDV imediat a prins foarte puternic si s-a impus, o intreaga gama de firme au inceput sa scoata camere bazate pe acest tip de banda (chiar si JVC pe langa SONY, Panasonic, Canon, Samsung, etc).

Au aparut si formate digitale diferite de clasica banda miniDV/Digital8, cum ar fi camerele video din seria IP-xxx de la Sony care stocheaza direct in format mpeg2 pentru compatibilitate sporita cu suportul DVD, iar de curand au aparut modele de camere video atat de la Sony cat si de la Hitachi care stocheaza direct pe un mini-DVD, vizionabil direct intr-o unitate player DVD stand-alone. In caz majoritar insa scrierea digitala (0 si 1) se face in continuare pe banda si majoritatea camerelor digitale beneficieaza de export digital printr-un port special si standardizat dupa IEEE1394 (Firewire sau i.Link pt Sony).

Modele fara o asemenea facilitate sunt rare si total nerecomandate, dar e bine sa verificati intotdeauna sa nu cumva sa considerati existenta unei asemenea mufe drept garantata si sa aveti o surpriza, mai ales la camerele vechi. second-hand. Pentru poze, de obicei se foloseste o magistrala de tip USB pentru simplitatea accesarii ei ca drive virtual sub Windows.

Ce sa alegem - de fapt ce vrem ?

Acum, inainte de a ne decide asupra unui format/model, trebuie acordata putina atentie celui imai important factor in alegerea unei camere video : scopul in care va fi folosita.
Migrarea spre domeniul digital pare cel mai de dorit in orice caz. Deja, multi dintre noi suntem ferm convinsi ca este o grava greseala sa nu achizitionam un model digital de generatie cat mai noua, lasand la o parte restul de detalii mai greu de inteles (pe undeva s-a inradacinat ideea ca digital inseamna neaparat mai bun) Adevarul insa este undeva pe la mijloc si nicidecum atat de absolut in orice caz.

Lasand la o parte ca multi pasionati se plang ca in era digitalului tot mai des un model ulterior are unele caracteristici mai slabe decat predecesorul ("lucrurile pe vremuri erau mai slabe, dar de calitate mai buna"), conditia esentiala stabilirii acestei complicate balante de situatie este chiar imaginarea situatiei in care dorim sa folosim camera.

In tanara noastra familie tocmai ni s-a nascut un copil. Dorim sa il filmam, sa pastram vii amintirile peste ani si ani, cand va creste si va fi curios cum arata cand era mic. Suntem un student pasionat de grafica si editare video, vrem sa ne luam o camera video pentru a putea lucra pe calculator si a invata cat mai multe despre acest domeniu. Sunt un om de afaceri care calatoreste des si are nevoie de o metoda de a arata sefilor mei imagini din locurile unde a fost. Sunt un profesionist in devenire si dorim sa filmam diverse evenimente de la o nunta sau o intrunire,

impresionand pe toata lumea cu calitatea muncii noastre.

Indiferent de situatie, daca nu ne permitem cea mai buna si scumpa camera, e bine sa vedem unde e mai usor de facut un compromis. Plusurile si minusurile ei vor fi mult mai usor asimilate in momentul in care ne-am gandit deja cat de mult ne va bucura sau deranja fiecare in parte.

Daca, de exemplu, in primul caz, partea de interactivitate cu calculatorul nu ne intereseaza atat de mult si folosim des camera video in interior la filmarea beblusului, s-ar putea sa avem o surpriza sa aflam ca o camera video analogica poate da performante per total (in situatia noastra) mai bune la acelasi pret fata de o camera de generatie noua, digitala, pe care toata lumea o lauda si o recomanda. Explicatia sta atat in tendinta generala de a se cumpara cel mai ieftin model digital disponibil, dar si in metoda practicata de fabricant (cel care cunoaste tendinta majoritara a pietii), de a scoate intotdeauna un model - inceput de serie - care promoveaza si se lauda cu o tehnologie la care insa s-au facut numeroase compromisuri pentru a se putea atinge un pret cat mai mic.

Cum este posibil ca o camera video digitala sa fie inferioara uneia analogice ? Indiscutabil, la modul general, camerele digitale dau rezultate mai bune, dar de multe ori daca de fapt nu ne permitem cu adevarat o camera digitala, cumparand-o pe "cea mai ieftina" facem o alegere mai proasta decat daca ne-am orienta catre un model analogic situat mai in mijlocul gamei de pret pentru categoria lui, (care mai exista inca pe piata nu din cauza unei erori sau unui stoc ramas nevandut).
Spre deosebire de camerele video analogice, camerele video digitale dupa ce capteaza semnalul video, ii aplica o compresie inainte de a-l stoca definitiv pe caseta.

Digitalul mai are avantajul ca odata trecut fara pierdere de calitate pe un alt mediu digital (HDD,CD,DVD) de pe banda pe care este initial stocat (solutia cu banda fiind adoptata totusi pentru ca este cea mai rentabila) degradarea magnetica dispare si nu mai este un pericol ca in cazul analogic. Problema este insa ca operatiunea nu este asa simpla cum pare, implica costuri destul de ridicate ca si echipamente, iar tendinta generala este de a lasa materialul digital stocat tot pe banda, deci fara a da credit acestui merit de conservare posibil.

Atunci, daca tot ne luam aparat digital, macar sa ne asiguram ca folosim facilitatile disponibile pe care le-am platit astfel mai scump, nu ? Daca in final, avem tot ce ne trebuie si reusim sa ne familiarizam cu operatia de transfer in calculator, atunci si efectele posibile de filmare (sepia, mozaic, alb-negru etc) nu ar mai trebui sa constituie un factor de interes la alegerea camerei. Efectele aplicate post-filmare sunt mult mai numeroase, spectaculoase si interesante (plus usurinta si randamentul in folosire, daca nu arata bine oricand avem sursa originala numai buna pentru alte incercari, nu pierdem momentul filmat intr-o modalitate kitsch) acesta este si motivul pentru care camerele video serioase nu prea au deloc asemenea efecte.

Cea mai grea provocare : conditii slabe de iluminare

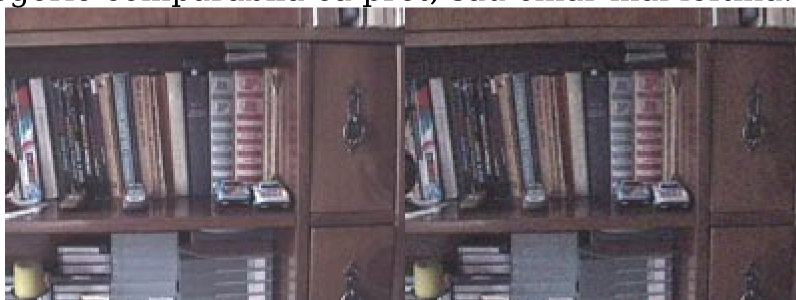
Tot legat de compresie si rezolutie, mai intervine si problema generala a tuturor camerelor video, sensibilitatea. O camera video da rezultate intotdeauna direct proprotionale cu cantitatea de lumina pe care o reflecta imaginea filmata. Daca in domeniul foto un blitz rezolva de cele mai multe ori satisfactor problema, la camere video situatia este mult mai problematica : o lampa puternica deranjeaza subiectul filmat pentru ca emite lumina permanent, ca sa dureze mult timp trebuie

sa consume baterii puternice, mari si/sau scumpe, utilizarea camerei nu mai este atat de usoara etc.

In lipsa unei lampi si prezenta luminii insuficiente, camera incearca sa amplifice electronic semnalul prea slab (gain), aici aparand bine-cunoscutul noise/zgomot materalizat prin purici pe ecran. Daca in analogic purecii acestia mai erau limitati in frecventa si erau si de culoare alb-negru fiind stocati pur si simplu aditiv peste imagine, in digital ei inlocuiesc informatia utila, culoarea lor orientata spre verde/albastru este mult mai deranjanta iar algoritmii de codare digitala, neputand sa ii diferentieze de detaliul real, ii includ in intregime la compresie.

Prin urmare scena sufera o mare reducere de calitate, intreaga imagine fiind degradata puternic inca din prima etapa, unde chiar daca nu atinge limite sub orice critica, o compresie ulterioara nu va mai fi posibila sau va da rezultate teribil de proaste.

Acesta este motivul pentru care de obicei, filmarea in casa, seara sau intr-o biserica, cu o camera digitala ieftina, poate arata mult mai rau decat cu o camera analogica de categorie comparabila ca pret, sau chiar mai ieftina.



Ce se poate face ? Este adevarat ca si tehnica filmarii de calitate este de multe ori ceva mai greu de stapanit decat cumpararea efectiva a aparatului.

Setarile automate sunt cele care descriu situatia de mai sus. De aceea setarile manuale joaca un rol important in avantajele unei camere video.

Intotdeauna, indiferent de camera, se poate folosi o expunere ceva mai mica (imaginea sa fie mai intunecata dar si mai lipsita de pureci) si apoi in calculator (la aparatele digitale transferul video fiind mai simplu si mai ieftin) sa se incerce o atenta si fina corectie de culoare/luminozitate. Metoda nu prea inlocuieste lipsa nivelului de sensibilitate mai bun al unei camere mai scumpe (dinamica imaginii iluminate artificial sufera o pierdere de detalii si nu se compara cu o imagine capata corect de la bun inceput), dar atenueaza cat de cat aceasta problema mult mai deranjanta in celalalt caz.
Este insa o solutie numai partiala si pentru pasionatii, asta fiind o recomandare buna pentru cazul al doilea, al studentului fara psoibilitati materiale dar dornic sa invete si sa lucreze materialul pe calculator dar nu si al semi-profesionistului care oricum intentioneaza sa monteze filmul final dar nu poate trece cu vederea un asemenea factor major.

Formatul analogic Hi8 de pilda, poate scoate rezultate mai bune la lumina slaba decat unele camere video digitale, mai putin perfomante. Mai tarziu si aceste benzi pot fi trecute in digital, (cum vom explica putin mai jos), prin solutia celor de la Sony cu Digital8.
Oricum, modul cum o camera video inregistreaza la lumina slaba, nu poate fi explicat sau citit, ci numai testat si este foarte important, pentru ca mai mult decat probabil, nu o sa avem intotdeauna lumina puternica sau suficienta.

Digital8 : reda sau nu si formatul 8mm analogic ?

O alta problema ce tine de compatibilitate cu formate mai vechi este gresit interpretata. Digital8, interesanta inventie (format proprietar) a celor de la Sony, a aparut dupa formatul DV ca o alternativa mai avantajoasa pentru unii utilizatori.

Ideea era (cum am mai spus mai sus la formatele de banda) de a avea un compartiment in noua camera digitala identic cu cel de pe camerele video analogice anterioare (Video8 si Hi8). Pentru aceasta, caseta Digital8 este identica ca forma si dimensiune cu una Video8/Hi8.
Ba mai mult, se poate inregistra in digital pe benzi ieftine analogice (Hi8 recomandate de producator). Camerele Digital8 se pot lauda acum cu avantajul compatibilitatii duble, ele pot reda atat materialul digital captat de ele, cat si vechile casete analogice trase cu alta camera. Modelul vechi putea fi vandut sau daruit fara nici o problema, conversia sau salvatul casetelor deja existente nu era necesara.

Cu toate acestea, modelele ieftine, inceput de gama, mai vechiul TRV130E si inlocuitorul lui, TRV140E, nu au posibilitatea redarii de casete de 8mm in format analogic, desi sunt camere Digital8. Iata un exemplu de compromis fara nici un fel de avantaj, adica doar dimensiuni mai mari pentru costuri ceva mai reduse ale casetei (un Hi8 poate costa cu 100-250K lei mai putin ca un miniDV si poate avea avea 1:30h in loc de doar 1h).

Doar modele de Digital8 mijloc si capat de gama, cu pret comparativ cu un miniDV, au facilitatea reala de redare si format analogic si digital, asa cum este normal. Ele pot astfel exporta si prin interfata digitala i.link (FireWire IEEE1394) materialul analogic de pe o banda mai veche.
Oricum am compara in povestea nostra, era digitalului ascunde multe bucurii, dar si multe capcane. Per total, evolutia aduce cu ea pretul incomoditatii de multe ori, sau cel al achizitionarii in plus a altor device-uri care sa permite cu adevarat sa beneficiem de avantajele existente. Acolo unde este posibil, e bine sa achizitonam un aparat digital, insa nu un inceput de gama, unde pentru ~15% mai putin, putem renunta fara sa vrem exact la motivul pentru care tehnologia acelul model are atat de renumitul succes.

Calitate - CCD si rezolutie, atat ?

In digital, o specificatie pe care multa lume o ia ca etalon, este densitatea CCD-ului (CCD-ul fiind matricea fotosensibila folosita pentru achizitia imaginii).

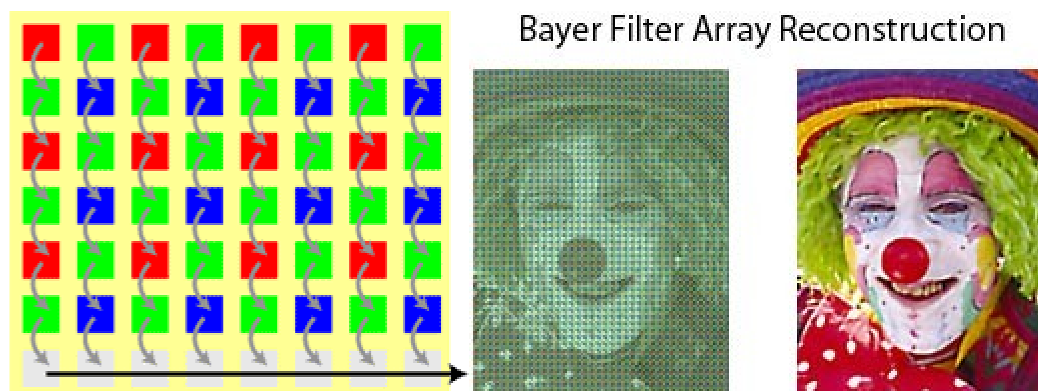
Foarte comun intalnit, se face o paralela cu domeniul foto digital, unde un CCD cu cat este mai des (pixeli mai multi) cu atat imaginea este de rezolutie mai mare si poza rezultata, mai buna calitativ.
Problema este ca in video, rezolutia standardului TV PAL (formatul digital) este fixa : 720x576. Un simplu calcul matematic ne arata ca teoretic, un CCD mai mare de ~415.000 de pixeli nu are sens. De fapt, afirmatia este total adevarata numai daca intreg CCD-ul ar fi destinat captarii de imagine in alb-negru sau o singura culoare.

Acesta este motivul pentru care camerele scumpe, din gama profesionala sau semi-profesionala, vin inzestrate cu 3CCD-uri fiecare de densitate in jur de 400Kpixeli (cate unul pentru cele 3 culori primare : video, rosu, verde si albastru - separarea facuta in acest mod fiind de preferat deoarece doar asa culorile sunt captate la modul optim si zgomotul minim).

Camerele cu un singur CDD pot avea densitate de pixeli mai mare pentru functia de stabilizare (marginea in plus sa fie folosita ca zona de siguranta pentru inlaturat tremuratul mainii) sau sa faca diferite interpolari din care sa rezulte culorile cat mai fidele.

Cu toate astea, o camera numai dupa ce este testata efectiv, poate fi considerata buna sau slaba, pentru ca sunt multe alte aspecte care pot inrautati imaginea, desi CCD-ul este bogat in elemente active.

Astfel, chiar daca remarca (pur publicitara) anunta pe un model, de exemplu, un CCD de 1MegaPixel, de multe ori aflam cautand mai atent pe Internet, ca acea valoare este folosita numai la poze, de fapt pixeli activi la video sunt in numar de numai 690K, o parte fiind folositi doar la stabilizare, s.a.m.d. Circuitul de filtrare dintre CCD si convetorul digital pentru stocat pe banda poate fi ieftin si limitat la un anumit debit de informtie mai mic decat poate senzorul, iar in final numarul de elemente active de pe CCD sa fie doar o manevra de a atrage consumatorii care spera intuitiv ca "mai mult inseamna automat mai bine".



Din pacate, dupa cum spuneam, aceasta caracteristica nu este intotdeauna o trasatura direct proprotionala cu calitatea inregistrarii (chiar si in plaja de preturi mari, TRV950 de la Sony este un miniDV nou, cu 3CCD-uri de 1MegaPixel si cu toate astea, modelul VX2000 tot de la SONY, inzestrat cu 3CCD-uri de 460K oferind o calitate mai buna si fiind astfel mai preferat de profesionisti), pentru ca procesarea semnalului dupa CCD este mult mai importanta in termeni de calitate video finala.

Revenind la modalitatea de stocare care in analogic limita calitatea, formatul DV permite si se lauda cu 500+ linii de rezolutie (fata de numai 400 maxim in domeniul analogic al camerelor din categoria consumer), dar cateodata camera digitala daca nu are senzori de calitate, rezolutia reala poate fi mult mai mica, sau senzorii exista dar algoritmii de interpolare si filtrarea semnalului pana sa fie trecut in digital sunt de calitate slaba. Termenul oricum se refera doar la o situatie "in cel mai bun caz" (BEST-CASE), asa ca in cazul testelor reale, rezolutia redata nu este intotdeauna maxima.

Minimum LUX - un factor de incredere sau nu ?

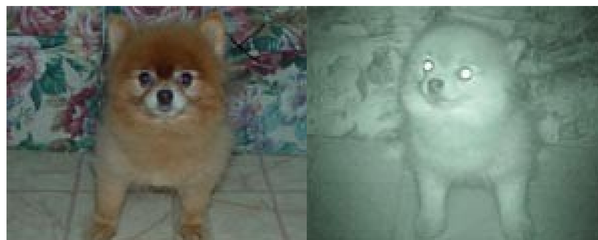
Tot referitor la specificatii, o confuzie voita, foarte des intalnita, este cea legata de "minim Lux". Termenul se refera in mod corect la sensibilitatea minima a senzorilor de imagine.
Foarte confuz este ca nu se respecta acelasi mod de masurare al acestei lumini minime, ci criteriile varieaza foarte intr-un mod total diferit.

Nu o sa insistam asupra unor factori mult mai importanti, cum ar fi raportul semnal/zgomot, (care fiind mai greu de neconfundat, nu prea o sa-l gasiti listat la caracteristici), dar de multe ori o sa vedeti pe camere video un abtibild cu "0 Lux" vizavi de lauda ca valoarea minima este chiar 0! Camera s-ar putea sa dea insa rezultate foarte proaste la o valoare mult mai mare, insa afirmatia introduce in scena o alta facilitate prost interpretata de majoritatea cumparatorilor : functia de filmare in intuneric complet sau lumina foarte slaba.

Cum producatorii stiu ca aceasta este una din problemele cele mai intalnite la camere video, ei introduc aceste optiuni pentru a putea ascunde mai usor deficientele sau lipsa unor complicate prelucrari de semnal si amplificari electronice de calitate, prezente numai la modele scumpe.
CCD-urile sunt sensibile si la infrarosu si atunci in modul nightshoot se

indeparteaza filtrul care lasa sa treaca numai spectrul vizibil de lumina iar camera emite un fascicul de infrarosu.

Tehnica este interesanta (asemanatoare cu sistemul folosit in aplicatii militare de supraveghere noaptea), este foarte atractiva si ascunde si valoarea la care camera de fapt nu mai are o calitate acceptabila.
In realitate, imaginile preluate in acest mod sunt execrabile calitativ (sau pline de purici, spotul nu lumineaza la un unghi egal cu cel al lentilei), de culoare verde-negru (de fapt sunt ele sunt alb-negru nativ, dar imaginea este inverzita articifical si uneori apar efecte ciudate cum ar fi ochii negri) iar detaliul poate lipsi in proportie destul de mare.



Cumparatorul in majoritatea cazurilor activeaza functia de cateva ori si dupa ce se declara uimit sau incantat de "achizitie" nu o mai foloseste niciodata, sau imaginile luate in acest mod nu sunt deloc subiect de lauda. Mai degraba am auzit de cazuri in care interesanta optiune s-a folosit pentru a se citi ceva in intuneric complet sau a se iesi dintr-un bloc fara ferestre in care s-a taiat curentul…

O alta metoda de a exagera minimizarea valorii de "minim Lux" este de a filma la lumina slaba prin prelungirea timpului de expunere mai mult, tehnica asemanatoare cu cea din domeniul foto, in care imprimarea este mai de calitate sau mai luminoasa, daca diafragma sta deschisa si lumina "arde" mai mult timp filmul. In domeniul video insa achizitia de imagine se bazeaza pe un anumit numar de cadre pe secunda si modalitatea aceasta este de multe ori incompatibila : optiunea arata bine sau interesant la imagini statice, dar la miscare totul este sacadat sau apar binecunoscutele "dare de lumina".
Imaginea este color, dar la fel ca la modul IR, nu prea poate fi folosita mai mult decat amuzament si nici nu reprezinta o solutie reala la sensibilitatea slaba sau zgomotul puternic de la amplificarea camerei video.

In concluzie, indiferent de functia implementata, ambele facilitati, ca modalitate de filmare nu sunt deloc recomandate si prin urmare, nici acestea la alegerea unui model nu trebuie sa joace un rol prea important. Unde exista nu este o adevarat problema, insa atentia Dvs trebuie indreptata spre criteriile adevarat importante.

Metoda intotdeauna de incredere se bazeaza pe teste, pentru ca doar testele sunt cele care au relevanta 100%, teoria variind mereu de la caz la caz

Setari manuale, un moft sau o necesitate ?

Daca aveti de unde alege, intotdeauna o camera digitala ar trebui sa aiba (valabil la fel ca la aparatele foto), cat mai multe setari manuale. Pentru ca desi automatizarile sunt comode pentru cei care nu stiu exact ce presupune fiecare, ele restrang puternic libertatea de intrebuintare. Focusul este supranumit si punctul de clar (se refera la focalizarea obiectivului) si de multe ori poate fi folosit manual pentru o mai buna imagine sau ca un efect interesant.

Algoritmul automat cateodata da rezultate mai slabe, de aceea e bine sa putem avea eventual si control deplin asupra lui. In acest caz, cea mai buna metoda manuala de ajustare este un inel amplasat chiar pe obiectiv (ca la camerele profesionale), varianta cu o rotita asezata incomod in alta parte pe carcasa fiind ceva mai dezavantajoasa.

Reglajul expunerii, dupa cum am spus mai sus, iar este important pentru a regla mai sever in unele cazuri luminozitatea imaginii sau pentru a preveni o supra-expunere (mai e bine sa existe pe camera si un buton - numit de obicei "back light" - pentru situatia in care subiectul are o sursa de lumina in spate). Punctul de alb (white point balance) este folosit pentru a controla temperatura de culoare a imaginii. De cele mai multe ori setarea automata da rezultate bune, dar de obicei este lenta si cateodata poate fi pacalita de anumite situatii nedorite.

Sunt camere video la care acest reglaj se face numai automat si numai la deschiderea camerei (deci daca doriti sa filmati inauntru si apoi imediat afara e nevoie de o oprire-pornire cu o foaie alba in fata obiectivului), deci si din acest motiv si posibilitatea unui reglaj manual este foarte utila.

Conectica unei camere video digitale

Pe partea de conectica, orice camera digitala ar trebui sa aibe mufe de export analogic Video Complex sau Composite (preferabil tip RCA, dar poate fi si mufa mai mica, jack) si Svideo (asa numita SVHS, o mufa cu 4 pini dispusi circular - varianta analogica mai buna decat Composite), pe langa FireWire, (portul digital de transfer numit i.Link la Sony).

Acestea in modul ideal trebuie sa permita transfer de informatie video/audio in ambele sensuri (atat iesire cat si intrare in camera).

Facilitatea de intrare digitala este foarte utila pentru post-prelucrare in calculator si inregistrare la loc pe banda la calitate identica cu materialului original.

Din pacate, atat datorita unor reglementari vamale cat si dorintei de a diferentia mai puternic unele modele de altele, exista modele de camere video care nu au nici Analogic-In nici DV-In, cu au doar Analogic-Out si Dv-Out, in special cele mai ieftine.



Daca va intereseaza interfatarea cu calculatorul si compatibilitate maxima (plus posibilitatea de a exporta direct pe un alt tip de banda - VHS de pilda - fara a achizitiona alte echipamente folosind ib acest mod camera ca si convertor digital-analog), achizitonati numai un model ce permite si Dv-In.
La fel si posibilitatea de a insera in camera material semnal analogic este foarte importanta, camera devenind in acel moment o veritabila placa de captura (fiind vorba de o conversie hardware in timp real, o unitate dedicata asemanatoare valoreaza in jur de 4-500$).

La anumite modele de camere intreaga gama de setari manuale impreuna cu Dv-In/Analogic-In nu sunt disponibile, dar acest lucru este numai datorat unei blocari software din memorie care restrictioneaza accesul la aceste facilitati. Procedura de deblocare este destul de laboriasa si oarecum riscanta (plus ca se pierde garantia daca este vorba de un aparat nou cumparat).

Comod sau eficient ?

In ce priveste ergonomia, o camera digitala poate avea dimenisuni foarte reduse. Ultimele modele miniDV permit o compactizare iesita din comun.

Desi scump, acest avanataj se poate dovedi foarte folositor in excursii pe munte, la mare si la impachetat bagaje, dar imaginea s-ar putea sa sufere din

cauza faptului ca vom misca mult mai mult o camera usoara si mica, imaginea filmata suferind foarte mult in acest caz.
Sigur ca da, mana la filmare poate fi educata, tendinta este de a avea un model de dimensiuni cat mai reduse, dar profesionistul nostru in devenire s-ar putea trezi frustrat daca ar veni la filmarea unui eveniment cu o camera foarte perfomanta pentru categoria lui de servicii, dar de marime comparabila cu celularul unui invitat.

Multe persoane inca asocieaza marimea cu calitatea in acest domeniu. Cameramanii semi-profesionisti VHS cu aparate mari si cu un sistem de stocare mai slab calitativ (care insa tinute pe umar sunt mult mai comode si prin urmare recomandate pentru o imagine nemiscata), au la noi mult mai mare priza la publicul nestiutor (care formeaza din pacate majoritatea clientilor interesati de acest serviciu) decat altul care e investit o avere intr-un aparat de doua ori mai performant nu mai mare decat lampa primului.

Adevarul este ca si forma VHS poate fi usor confundata de un nepriceput cu un BETA de televiziune (o camera de multe zeci de ori mai buna si scumpa). Daca introducem in scena si ergonomia si oboseala mainii care tine o camera mai lejer sau mai incomod, alegerea dimensiunii nu este intotdeauna bazata pe marime cat mai mica. Aglomerarea de butoane si diferite controale are si ea un pret al comoditatii, de asemenea.

Poate camera video inlocui aparatul foto ?

Pe scurt, nu.

Intr-adevar de multe ori, o caracteristica luata in seama la cumpararea unei camere video este functia foto.
Camerele mai ieftine permit doar inregistrarea pozelor pe banda (filmarea face un stop-cadru pe care il inregistreaza cateva secunde cu sonor) sau modelele mai scumpe, pe memory card-uri asemanator unei camere foto digitale.
Indiferent de model, functia foto nu este in realitate deloc demna de atentie cand ne decidem asupra unui model. O camera video are ca principal scop achizitia de imagini in miscare.
Din acest motiv este foarte greu ca hardware-ul si algoritmul de preluare al imaginilor statice sa fie comparabil cu un aparat normal foto (chiar si digital, ieftin). Aceasta functie este in marea majoritate a cazurilor numai un mod de a atrage clientul care isi imagineaza ca va scapa de transportul aparatului foto in vacanta.

Mai intotdeuna, dupa ce intra in posesia camerei video, urmeaza dezamagirea : mica rezolutie a CCD-ului video in marea majoritate a cazurilor nu este in stare sa asigure acuratetea foto necesara (de multe ori nici macar pentru un ochi nepretentios).

Cele cateva milioane cheltuite in plus pentru aceasta functie, daca ar fi investite separat chiar si intr-un aparat foto digital inceput de gama (deci la un pret minim), rezultatele vor fi mult mai bune.
Asa cum la un aparat foto (care poate inregistra cateva secunde de miscare in limita memoriei disponibile), nu prea se tine seama de aceasta optiune (este considerata cel mult interesanta dar nefolositoare cu adevarat), asa si la video, calitatea pozelor nu ar trebui sa fie un factor primar de interes.
Exista modele care pot scoate o calitate acceptabila, sau pot inregistra imagini comprimate foarte puternic pentru transmis pe Internet, dar foarte rar aceste facilitati chiar impresioneaza si merita atentie.

In general focalizati pretentia pe cerintele pe care aparatul video trebuie sa le indeplineasca : calitate la inregistrare video/audio,

comportament la lumina slaba, format de banda si ergonomie in folosire (atat la filmare cat si dupa, la eventuala post-procesare).
Sfaturi pentru o camera video second-hand ?

Pentru cumparatorul care doreste sa-si cumpere o camera second-hand, nu putem sa-i dam prea multe sfaturi care sa-l scape de riscuri.

In general camerele video populare sunt facute de firme serioase (Sony, Panasonic, JVC, Sharp etc) si probabilitatea de a se strica usor este relativ scazuta. Se recomanda insa in mod obligatoriu testarea completa, inregistrare/redare (scuzele cu "e sigilata, daca o desfaceti trebuie sa o cumparati ca altcineva nu o mai cumpara dupa aceea" nu trebuie sa va impresioneze).

Un model care a functionat un timp scurt este de preferat unuia sigilat pentru ca sansa unei probleme sau rebut de fabrica exista intotdeauna si cum garantia probabil este peste ocean, o sa va coste mai multi bani sa o obtineti, decat sa cumparati alta camera.

Daca aparatul a fost in schimb folosit, indiferent ce spune laudarosul vanzator, uitati-va la infatisarea lui : verificati locul unde palma vine in contact cu carcasa, daca sunt elemente care tradeaza o utilizare indelungata, afacerea s-ar putea sa nu fie asa profitabila (vopsea sau texte sterse pe carcasa si pe butoane).

Atentie la modelele foarte tentante de camere profesionale (3CCD-uri) ceva mai vechi si ieftin cotate de vanzator, nu va faceti iluzii, au fost camere scumpe de fapt care au functionat foarte mult timp, pana sa-si scoata banii. Nimeni nu cumpara o camera semi-profesionala la un pret mare pentru ca apoi nu o "puna la treaba" la modul serios. Norocul surade mai greu in aceste situatii.
Incercati intotdeauna o derulare mai indelungata si sa observati daca apar probleme de viteza, pentru ca in timp deseori curelusele elastice se largesc si mecanica camerei poate fi afectata. Daca este vorba de o camera digitala, se aplica tot ce am spus mai sus, compartamentul la lumina slaba (interior, seara) este mai important decat orice efecte sau alte afirmatii de marketing pe care le veti auzi referitor la ea (efecte, zoom digital, night-shoot).

Priviti lentila cat se poate de atent : o zgarietura chiar si minuscula poate fi teribil de deranjanta mai tarziu pe orice material filmat cu acea camera.

Mai mult, in blocul optic desi este sigilat ermetic, praful - in cantitati foarte mari la noi in tara - isi face mereu loc prin metode demne de X-Files (cateodata reuseste sa intre desi nu prea este fizic explicabil cum) si se depune pe lentile.

O curatare de acest gen nu se poate face simplu cu o carpa si lichid, ci o asemenea actiune poate costa cateva sute de dolari si se face numai in laboratoare specializate (problema prezenta si in domeniul foto profesional).

Tot atunci cand testati camera uitati-va atent dupa pixeli lipsa pe ecran (ocular sau LCD). Mare atentie sa nu fie mai ales pe senzor, pentru ca acesta este un circuit electric care poate imbatrani si este considerat de unii chiar consumabil in timp.

Din cauza ca acest CCD al camerelor video este un circuit traversat permanent de curent electric care incalzeste elementele componente, cateodata dupa o folosire indelungata pot aparea pixeli inactivi. Fenomenul este destul de des intalnit, motiv pentru care camerele profesionale au circuite de compensare care medieaza zona, dar camerele ieftine pentru amatori, nu.
Testul cel mai simplu este cu foaia alba si apoi cu capacul de obiectiv pus si inregistrat negru pe banda (asta daca respectivul capac nu e semitransparent) sau redat pe un TV sau monitor (de preferat monitor pentru ca pe televizor nu se afiseaza niciodata intreaga portiune captata) si vazut daca exista pixeli cu probleme, ramasi aprinsi etc.

Un alt factor foarte important este standardul video al camerei. Multe dintre ele pot fi aduse direct din SUA sau Japonia si sa fie de fapt NTSC, cand standardul tarii noastre este PAL.
Problema se manifesta doar la compatibilitatea cu un televizor sau video normal din Romania. In domeniul digital, pentru partea de interfata cu calculatorul, NTSC nu reprezinta efectiv o problema, dar conversia fiecarei secvente la final pentru a putea fi afisata pe un TV sau inregistrata pe un video poate costa timp si calitate (numarul de cadre si rezolutia verticala este diferita si trebuie adjustat corespunzator). De obicei, la unele firme (SONY, JVC) seria camerelor video PAL contin un E in coada (de la Europa).

Atentie ca intotdeauna acumulatorii si accesorile la camerele video costa mult. Atat producatorii cat si vanzatorii se bazeaza pe ideea ca cine isi cumpara o camera video poseda venituri substantale si deci isi permite sa plateasca pe un simplu cablu sau alimentator de cateva ori mai mult decat normal. Tocmai de accea, indiferent ca avem de-a face cu o camera folosita (la care bateria s-ar putea sa fie aproape de sfarsitul vietii) sau un model din magazin, (intotdeauna interesati-va inainte de a alege si de posibilitati sau preturi la alte accesori compatibile), exista lucruri care va pot face la filmare viata mult mai usoara (pe langa acumulatori mai exista blitzuri/lampi, microfoane, lentile pentru un unghi de vedere mai larg sau tele-obiective pentru filmat cu zoom mai puternic, filtre etc). Incercati deci pe cat posibil sa cereti camera second-hand cu toate accesoriile ei, cutia si manualul originale (plus CD cu driveri unde este cazul). O mufa proprietar pentru care nu ati primit un cablu de la bun inceput, poate reprezenta o mare problema mai tarziu.

Un accesoriu recomandat si intotdeauna util este un trepied, accesoriu care este poate singurul bazat pe un sistem de prindere universal, pentru ca in rest multe accesori, casete sau acumulatori sunt in format proprietar, (adica sunt ganditi in asa fel incat sa nu existe alternative in alta parte, la un alt, pret eventual mai mic). Tot foarte recomandat la ocamera video este o geanta buna pentru transportul comod si sigur al camerei.
In final nu ne ramane decat sa va uram succes la cumparaturi si apoi, vacanta/filmare placuta!